

【公報種別】特許法第 17 条の 2 の規定による補正の掲載

【部門区分】第 6 部門第 2 区分

【発行日】平成 26 年 7 月 10 日 (2014.7.10)

【公開番号】特開 2012-252086 (P2012-252086A)

【公開日】平成 24 年 12 月 20 日 (2012.12.20)

【年通号数】公開・登録公報 2012-054

【出願番号】特願 2011-123463 (P2011-123463)

【国際特許分類】

G 0 9 F 7/18 (2006.01)

F 1 6 B 5/10 (2006.01)

F 1 6 B 5/12 (2006.01)

G 0 9 F 7/00 (2006.01)

【F I】

G 0 9 F 7/18 A

F 1 6 B 5/10 G

F 1 6 B 5/12 R

G 0 9 F 7/00 Z

【手続補正書】

【提出日】平成 26 年 5 月 23 日 (2014.5.23)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 0 7

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 0 7】

上記目的を達成するために、本発明は、機器の筐体と、弾性体で形成される表示板であって少なくとも 2 つ以上の姿勢で前記筐体外装面に取り付けることができる表示板と、を備える表示板の取付け構造であって、前記表示板は、表示面に対して裏側の面に突設された軸であってその先端に係止爪を備える軸と、少なくとも 2 つの係合片であってそれぞれが鍵状突起を有する係合片と、前記係合片が設けられている側の前記表示面の裏面の端部に少なくとも 2 つの切り欠きと、を備え、前記筐体外装面は、前記軸が挿通される支持孔と、前記少なくとも 2 つの係合片と係合する少なくとも 2 つの係合孔とを備え、前記軸が前記支持孔に挿通されると、前記係止爪は前記表示板の前記軸の延在する方向への動きを規制し、前記少なくとも 2 つの係合片が前記少なくとも 2 つの係合孔に挿通されると前記鍵状突起と前記少なくとも 2 つの係合孔が係合し、前記表示板が前記筐体外装面に装着される、ことを特徴とする。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 0 9

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 0 9】

【図 1】本発明の第 1 実施例に係る、表示板の取付け構造を備えた雲台装置の斜視図。

【図 2】図 1 を Y 視方向から見た表示部 z の分解斜視図。

【図 3】図 2 の構成を雲台装置内部から見た、表示部 z の分解斜視図。

【図 4】表示板 4 が収容部 5 に装着された状態を表す、図 1 の X - X 断面図。

【図 5】図 4 に対して、表示板 4 の係合片 4 C が、係合孔 5 B より抜けた状態を表す図。

【図 6】本発明の第 1 の実施例に係る、表示板の取付け構造を備えた雲台装置の天吊時の

斜視図。

【図 7】表示板 4 の係合片 4 C が、係合孔 5 B より抜け、表示板 4 が回転可能となった状態を表す斜視図。

【図 8】表示板 4 の係合片 4 C の形状を別の係合片 4 C 1 に変更した図。

【図 9】表示板 4 の係合片 4 C の鍵状突起 4 B が、係合孔 5 B に付する付勢力を示す模式図。

【図 10】本発明の第 2 の実施例に係る表示板の取付け構造の、表示板 4 1 と収容部 5 1 の分解斜視図。

【図 11】図 10 の構成を雲台装置内部から見た図。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0017

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0017】

また図 8 で示されるように、表示板 4 の係合片 4 C を、係合片 4 C 1 のように中央部を切り欠いた形状にしてもよい。すなわち、表示板 4 の長手方向における両端側に設けられた係合片 4 C を、長手方向と直交する方向である横方向に分割された複数の係合片からなる（横方向に延在する構成部分を有さない）係合片 4 C 1 としてもよい。係合片をこのように構成することで、表示板 4 の長手方向における両端側に設けられた係合片 4 C 1 によって、長手方向と垂直な方向である横方向（すなわち、図 8 中に示す矢印方向）に曲率を付するような曲げに対して剛性を高めることなく、雲台装置等の筐体装着部の横方向の曲面にもなまって表示板 4 を装着することが出来る。

【手続補正 4】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

機器の筐体と、弾性体で形成される表示板であって少なくとも 2 つ以上の姿勢で前記筐体外装面に取付けることができる表示板と、を備える表示板の取付け構造であって、

前記表示板は、表示面に対して裏側の面に突設された軸であってその先端に係止爪を備える軸と、少なくとも 2 つの係合片であってそれぞれが鍵状突起を有する係合片と、前記係合片が設けられている側の前記表示面の裏面の端部に少なくとも 2 つの切り欠きと、を備え、

前記筐体外装面は、前記軸が挿通される支持孔と、前記少なくとも 2 つの係合片と係合する少なくとも 2 つの係合孔とを備え、

前記軸が前記支持孔に挿通されると、前記係止爪は前記表示板の前記軸の延在する方向への動きを規制し、

前記少なくとも 2 つの係合片が前記少なくとも 2 つの係合孔に挿通されると前記鍵状突起と前記少なくとも 2 つの係合孔が係合し、前記表示板が前記筐体外装面に装着される、ことを特徴とする表示板の取付け構造。

【請求項 2】

機器の筐体と、弾性体で形成される表示板であって少なくとも 2 つ以上の姿勢で前記筐体外装面に取付けることができる表示板と、を備える表示板の取付け構造であって、

前記表示板は、表示面に対して裏側の面に突設された軸であってその先端に係止爪を備える軸と、少なくとも 2 つの係合片であってそれぞれが鍵状突起を有する係合片とを備え、

前記筐体外装面は、前記軸が挿通される支持孔と、前記少なくとも 2 つの係合片と係合

する少なくとも 2 つの係合孔とを備え、

前記軸が前記支持孔に挿通されると、前記係止爪は前記表示板の前記軸の延在する方向への動きを規制し、

前記少なくとも 2 つの係合片が前記少なくとも 2 つの係合孔に挿通されると前記鍵状突起と前記少なくとも 2 つの係合孔が係合し、前記表示板が前記筐体外装面に装着され、

前記少なくとも 2 つの係合片は、前記軸に対して回転対称な位置に形成され、

前記少なくとも 2 つの係合片の前記鍵状突起のそれぞれが前記係止爪を備える軸の反対側のみを向き、

前記表示板の前記筐体外装面側の面の曲率半径を R_1 、前記表示板を取り付ける前記筐体外装面の装着面の曲率半径を R_2 、前記表示板の前記筐体外装面側の面が前記表示面側に凸となる場合の前記 R_1 の符号を正、前記装着面が前記表示板側に凸となる場合の前記 R_2 の符号を正とするとき、

$R_1 \times R_2 > 0$ 、かつ、 $R_1 > R_2$ 、

$R_1 < 0$ 、かつ、 $R_2 > 0$ 、

取付ける装着面が平面、かつ、 $R_1 < 0$ 、

のいずれかを満たす、

ことを特徴とする表示板の取付け構造。

【請求項 3】

機器の筐体と、弾性体で形成される表示板であって少なくとも 2 つ以上の姿勢で前記筐体外装面に取付けることができる表示板と、を備える表示板の取付け構造であって、

前記表示板は、表示面に対して裏側の面に突設された軸であってその先端に係止爪を備える軸と、少なくとも 2 つの係合片であってそれぞれが鍵状突起を有する係合片とを備え、

前記筐体外装面は、前記軸が挿通される支持孔と、前記少なくとも 2 つの係合片と係合する少なくとも 2 つの係合孔とを備え、

前記軸が前記支持孔に挿通されると、前記係止爪は前記表示板の前記軸の延在する方向への動きを規制し、

前記少なくとも 2 つの係合片が前記少なくとも 2 つの係合孔に挿通されると前記鍵状突起と前記少なくとも 2 つの係合孔が係合し、前記表示板が前記筐体外装面に装着され、

前記少なくとも 2 つの係合片は、前記軸に対して回転対称な位置に形成され、

前記少なくとも 2 つの係合片の前記鍵状突起のそれぞれが前記係止爪を備える軸の側のみを向き、

前記表示板の前記筐体外装面側の面の曲率半径を R_1 、前記表示板を取り付ける前記筐体外装面の装着面の曲率半径を R_2 、前記表示板の前記筐体外装面側の面が前記表示面側に凸となる場合の前記 R_1 の符号を正、前記装着面が前記表示板側に凸となる場合の前記 R_2 の符号を正とするとき、

$R_1 \times R_2 > 0$ 、かつ、 $R_1 < R_2$ 、

$R_1 > 0$ 、かつ、 $R_2 < 0$ 、

取付ける装着面が平面、かつ、 $R_1 > 0$ 、

のいずれかを満たす、

ことを特徴とする表示板の取付け構造。

【請求項 4】

前記表示板を形成する弾性体は、ゴム、シリコンゴム、プラスチックのいずれか一つであることを特徴とする請求項 1 乃至 3 のいずれか 1 項に記載の表示板の取付け構造。

【請求項 5】

前記少なくとも 2 つの係合片は、前記表示板の長手方向と直交する方向に分割して構成されることを特徴とする、請求項 1 乃至 4 のいずれか 1 項に記載の表示板の取付け構造。

【請求項 6】

前記軸は、樹脂材料により構成されていることを特徴とする、請求項 1 乃至 5 のいずれか 1 項に記載の表示板の取付け構造。

【請求項 7】

前記表示板の、前記少なくとも 2 つの係合片が設けられている側の、表示面の裏面の端部に少なくとも 2 つの切り欠きを備えることを特徴とする、請求項 1 乃至 6 のいずれか 1 項に記載の表示板の取付け構造。

【請求項 8】

請求項 1 乃至 7 のいずれか 1 項に記載の表示板の取付け構造を有することを特徴とする雲台装置。

【請求項 9】

請求項 1 乃至 7 のいずれか 1 項に記載の表示板の取付け構造を有することを特徴とするカメラ装置。